

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 195 30 391 A 1

⑤① Int. Cl.⁸:
G 06 K 7/10

②① Aktenzeichen: 195 30 391.1
②② Anmeldetag: 18. 8. 95
④③ Offenlegungstag: 20. 2. 97

⑦① Anmelder:
Scemtec Hard- und Software für Meß- und
Steuerungstechnik GmbH, 51709 Marienheide, DE

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Lippert, Stachow, Schmidt & Partner,
51427 Bergisch Gladbach

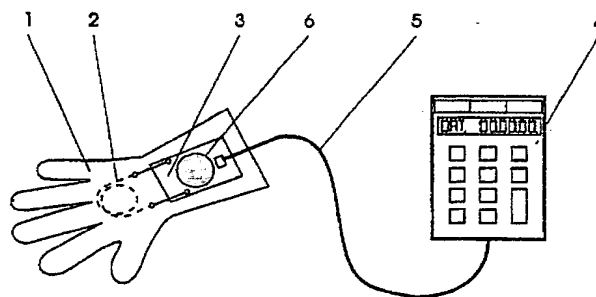
⑦② Erfinder:
Engelhardt, Christian, 40549 Düsseldorf, DE;
Kalbitzer, Jürgen, 35798 Haiger, DE; Klueppelberg,
Uli, 51643 Gummersbach, DE; Schmitz, Rudolf, 51702
Bergneustadt, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE 43 34 605 A1
US 53 29 106
EP 05 31 644 A2

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger

⑤⑦ Der Erfindung, die eine Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger betrifft, die einen als Sende- und/oder Empfangselement ausgestattetes Verbindungselement aufweist, daß von einer Bedierson tragbar und das flexibel mit einem Terminal verbunden ist, liegt die Aufgabe zugrunde, den Informationsaustausch zwischen dem Informationsträger und einem Terminal ohne zusätzliche manuelle Handhabung zu bewerkstelligen. Gemäß der Erfindung wird dies dadurch gelöst, daß ein mit einer Hand der Bedierson form- und/oder kraftschlüssig verbindbares Befestigungselement vorgesehen ist, an dem das Verbindungselement befestigt ist.



DE 195 30 391 A 1

DE 195 30 391 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger, mit einem als Empfangs- und/oder Sendeempfangselement ausgestatteten Verbindungselement, das von einer Bedienperson tragbar ist und welches flexibel mit einem Terminal verbunden ist.

In den verschiedensten Bereichen der Technik hat es sich durchgesetzt, Objekte mit Informationsträgern zu versehen, um automatisch lesbare und gegebenenfalls les- und schreibbare Informationen über das Objekt bei dessen Behandlung zu erfahren.

Insbesondere finden im Bereich der Medienversorgung von Produktionsanlagen oder im Bereich der Lagerhaltung sogenannte Transponder Verwendung. Dabei handelt es sich um extern aktivierbare elektronische Bauelemente, die ein Speicherverhalten zeigen, so daß aus diesen Transpondern Informationen herausgelesen und in die Speicherbereiche Informationen wieder eingeschrieben werden können. Dadurch ist es möglich, bei der Handhabung solcher Objekte, die mit derartigen Transpondern versehen sind, genaue Informationen über diese Objekte zu erhalten und gegebenenfalls Informationen über die Art der Behandlung wieder zurückzuschreiben.

Ein derartiger Anwendungsfall ist bei der Handhabung von Gasflaschen zu sehen. So ist es beispielsweise bekannt, daß diese Gasflaschen mit Transpondern versehen werden. Bei der Auslieferung und Rücknahme der Gasflaschen oder beim Beschicken von Prozessen mit diesen Gasflaschen können dann die Informationen, die in dem Transponder der Gasflasche gespeichert sind, herausgelesen und entsprechend ausgewertet werden. Dazu ist es erforderlich, daß die die Gasflasche handhabende Person eine Schreib-Lese-Vorrichtung in die Nähe dieses Transponders bringt, um damit den Datenaustausch zu gewährleisten.

Ähnlich verhält es sich bei der Kennzeichnung von Objekten mit sogenannten Barcodeinformationsträgern. Auch beim Lesen dieser Informationen ist es erforderlich ein entsprechendes Lesegerät, beispielsweise einen Scanner, in die Nähe des Informationsträgers zu bringen, um von diesem die Informationen entgegennehmen zu können.

Für die Bewerksstellung dieses Schreib-Lese-Vorganges sind Handgeräte bekannt, die mittels einer flexiblen Leitung mit einem Terminal verbunden sind. Dieses Terminal kann ortsfest installiert sein oder von der Bedienperson getragen werden. Bei der Anwendung dieser Handgeräte hat es sich gezeigt, daß durch den Einsatz des Handgerätes ein Teil des Rationalisierungseffektes, der sich durch die Verwendung eines Informationsträgers an dem Objekt ergibt, verlorengeht, da ein zusätzlicher Arbeitsgang, nämlich das Lesen und/oder Beschreiben des Transponders, erforderlich ist. Hierzu ist das Handgerät in einem gesonderten Vorgang in die Nähe des Informationsträgers zu bringen, der Schreib- und/oder Lesevorgang auszulösen und das Handgerät wieder in eine entsprechende Aufnahmeposition zu geben.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger anzugeben, mit der der Informationsaustausch zwischen dem Informationsträger und einem Terminal ohne eine zusätzliche manuelle Handhabung bewerkstelligt werden kann.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch

gelöst, daß ein mit einer Hand der Bedienperson form- und/oder kraftschlüssig verbindbares Befestigungselement vorgesehen ist. Das Verbindungselement ist an dem Befestigungselement befestigt.

Durch diese Anordnung kann die Bedienperson mit der ohnehin mit dem Objekt in Berührung befindlichen Hand auch gleichzeitig den Informationsaustausch vornehmen.

In einer günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Verbindungselement mittels eines Kabels mit dem Terminal verbunden ist.

Dieses Kabel kann beispielsweise in dem Ärmel der Bedienperson entlang geführt werden, wodurch sich keine weitere Handlungsbeeinträchtigung ergibt.

In einer weiteren günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, das Verbindungselement mit einem Sender oder einem Sender/Empfänger zu versehen und über diesen mit dem Terminal zu verbinden.

Eine derart drahtlose Verbindung ermöglicht es, die Handhabung der erfindungsgemäßen Anordnung noch flexibler zu gestalten, da ein Kabel zum Terminal hierbei nicht mehr erforderlich ist.

Weiterhin ist vorgesehen, an dem Befestigungselement ein Interface anzuordnen, das zwischen das Verbindungselement und das Terminal geschaltet ist. Mit diesem Interface kann die über das Verbindungselement gelesene oder zu schreibende Information aufbereitet werden.

Damit kann leicht ein fehlerfrei zu ermittelndes Datensignal bereits an dem Befestigungselement bereitgestellt und an das Terminal übertragen werden. Damit wird die Übertragung im wesentlichen vereinfacht und sicherer.

In einer günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, ein funktionsauslösendes Bedienelement anzuordnen, das mit dem Interface und/oder dem Terminal in Wirkungsverbindung steht. Durch ein derartiges Bedienelement kann durch die Bedienperson selbst eine Schaltfunktion ausgelöst werden. Damit ist die Bedienperson in der Lage, verschiedene Handlungen selbst zu steuern. So kann beispielsweise durch das Bedienelement der Lese- und/oder Schreibvorgang ausgelöst oder ein anderes Bedienungssignal an das Terminal gegeben werden oder ein Lesevorgang kann storniert werden. Der Lese- und/oder Schreibvorgang kann auch automatisch bei Annäherung an den Informationsträger ausgelöst werden.

In einer besonders günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, das Befestigungsmittel als Handschuh auszubilden. Zumeist ist die Handhabung der mit Transpondern versehenen Objekte nur mit entsprechenden Arbeitshandschuhen möglich. Die Bedienperson ist also gezwungen, ohnehin ständig einen Handschuh zu tragen. Wird dieser Handschuh nunmehr mit dem Verbindungselement, dem Bedienelement und/oder dem Interface ausgestattet, ergibt sich der Vorteil des Vermeidens eines zusätzlichen Handgriffs, wodurch die Bedienperson den gewohnten Arbeitsablauf beibehalten kann.

In der Version, bei der das Befestigungselement als Handschuh ausgebildet ist, ist es zweckmäßig, das Verbindungselement auf der Handflächenseite des Handschuhs anzuordnen. Da die Handflächenseite meist ungewollt den Transponder oder einen anderen Informationsträger berührt oder aber auch ohne besonderen Aufwand gewollt berühren kann, ist über die Anordnung des Verbindungselementes auf der Handflächenseite des Handschuhs der kürzeste Informationsweg

möglich. Bei einer Verwendung eines Bedienelementes ist es zweckmäßig, dieses auf dem Handrücken des Handschuhs anzuordnen. Durch eine derartige Anordnung wird es möglich, daß die andere Hand der Bedienperson das Bedienelement betätigen kann.

Hierbei hat es sich als besonders günstig gezeigt, das Bedienelement als Tastschalter mit einer großflächigen Tastfläche auszubilden.

Bei einer Schaltung der erfindungsgemäßen Anordnung ist bei der Verwendung von Transpondern als Informationsträger vorgesehen, das Verbindungselement als Antenne auszubilden.

Schließlich kann es sich als zweckmäßig erweisen, daß an dem Befestigungselement ein Anzeigeelement und/oder ein Summer angeordnet ist, der oder die mit dem Interface und/oder dem Terminal verbunden sind. Mittels dieses Anzeigeelementes oder des Summers ist es möglich, eine Handhabung der Anordnung zu quittieren. Wird beispielsweise an dem Bedienelement eine Schaltfunktion ausgelöst, so kann damit ein Quittungston hörbar oder ein Anzeigesignal sichtbar gemacht werden.

Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Die zugehörige Zeichnung zeigt eine Prinzipskizze der erfindungsgemäßen Anordnung mit der Ausführung eines Handschuhs als Befestigungselement für das Verbindungselement.

An der Unterseite des als Handschuh 1 ausgebildeten Befestigungselementes ist eine Antenne 2 eingearbeitet. Diese Antenne 2 stellt das Verbindungselement zu einem nicht näher dargestellten Transponder dar, der an Gasflaschen oder dergleichen befestigt ist.

Der Handschuh 1 ist als Arbeitshandschuh ausgebildet und wird von der Person getragen, die die Gasflaschen handhabt.

Auf der Oberseite des Handschuhs 1 ist ein Interface 3 angeordnet. Dieses Interface 3 ist mit der Antenne 2 auf der einen und einem Terminal 4 auf der anderen Seite verbunden. Das Interface 3 dient der Datenaufbereitung beim Senden und Empfangen von Daten über die Antenne 2. Somit können die bereits aufbereiteten Daten über die Verbindungsleitung 5 an das Terminal 4 geleitet werden.

Zweckmäßig ist es hierbei, das Interface 3 mit einem Bedienelement auszustatten, welches als großflächiger Tastschalter 6 ausgebildet ist. Dieser Tastschalter 6 kann von der anderen Hand bequem und auch unter robusten Arbeitsbedingungen bedient werden. Damit ist es möglich, verschiedene Arbeitsschritte an dem Terminal 4 einzustellen.

Die Verbindungsleitung 5 kann zu dem Terminal 4 durch die Kleidung, beispielsweise durch den Ärmel der Bedienperson geführt werden, so daß diese keine Beeinträchtigung bei der Handhabung darstellt.

Bezugszeichenliste

- 1 Handschuh
- 2 Antenne
- 3 Interface
- 4 Terminal
- 5 Verbindungsleitung
- 6 Tastschalter

Patentansprüche

1. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger, mit einem als Empfangs-

und/oder Sende/Empfangelement ausgestatteten Verbindungselement, das von einer Bedienperson tragbar ist und welches flexibel mit einem Terminal verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit einer Hand der Bedienperson form- und/oder kraftschlüssig verbindbares Befestigungselement (1) vorgesehen ist und daß das Verbindungselement (2) an dem Befestigungselement (1) befestigt ist.

2. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (2) mittels eines Kabels (5) mit dem Terminal (4) verbunden ist.

3. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (2) mit einem Sender oder mit einem Sender/Empfänger versehen und über diesen mit dem Terminal (4) verbunden ist.

4. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Befestigungselement (1) ein Interface (3) angeordnet ist, welches zwischen das Verbindungselement (2) und das Terminal (4) geschaltet ist.

5. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Befestigungselement (1) ein funktionsauslösendes Bedienelement (6) angeordnet ist, das mit dem Interface (3) und/oder dem Terminal (4) in Wirkungsverbindung steht.

6. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement als Handschuh (1) ausgebildet ist.

7. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (2) auf der Handflächenseite des Handschuhs (1) angeordnet ist.

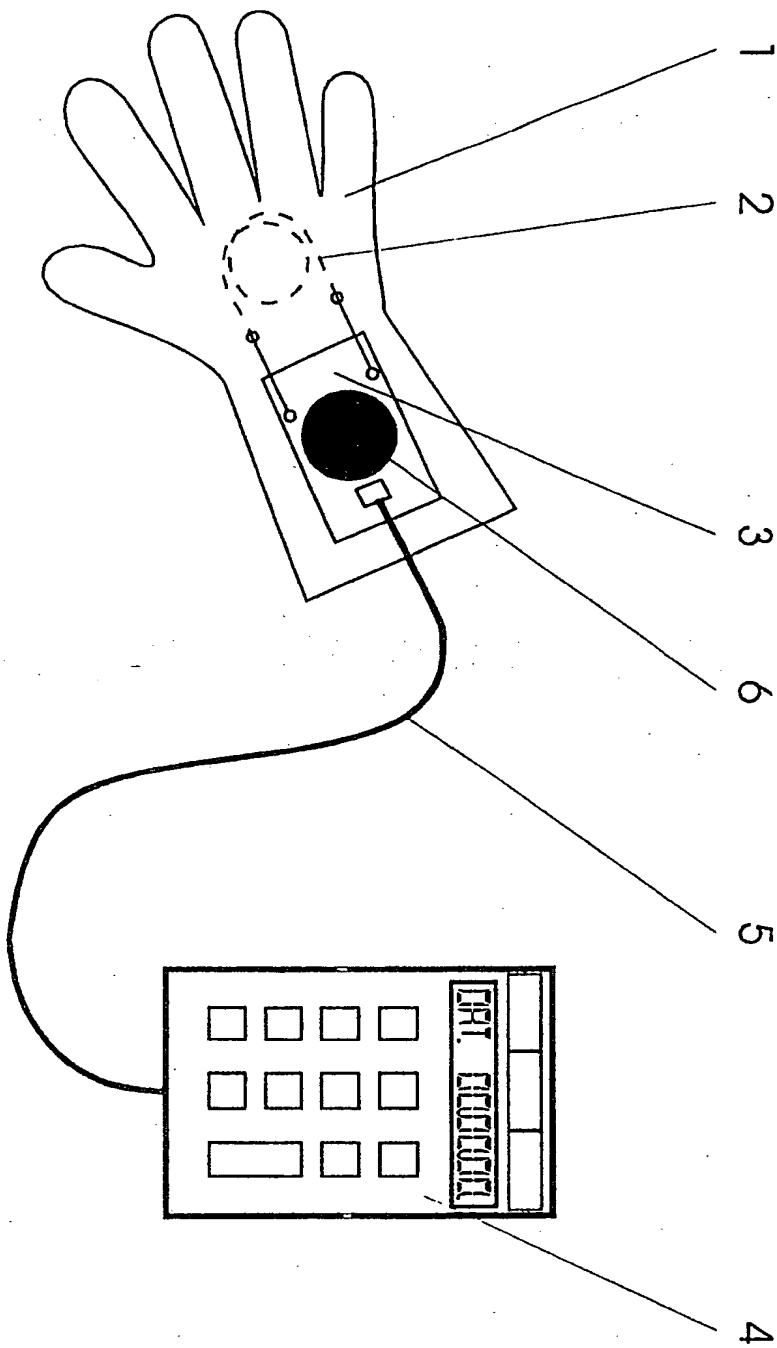
8. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach Anspruch 5 und 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienelement (6) auf dem Handrücken des Handschuhs (1) angeordnet ist.

9. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienelement als Tastschalter (6) mit einer großflächigen Tastfläche ausgebildet ist.

10. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement bei der Verwendung von Transpondern als Informationsträger als Antenne (2) ausgebildet ist.

11. Anordnung zur drahtlosen Verbindung mit einem Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Befestigungselement (1) ein Anzeigeelement und/oder ein Summer angeordnet ist, der oder die mit dem Interface (3) und/oder mit dem Terminal (4) verbunden sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

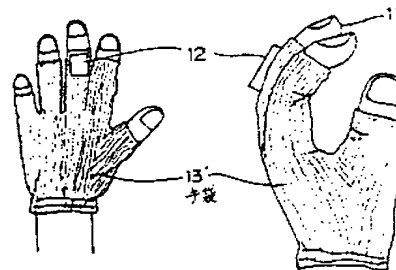
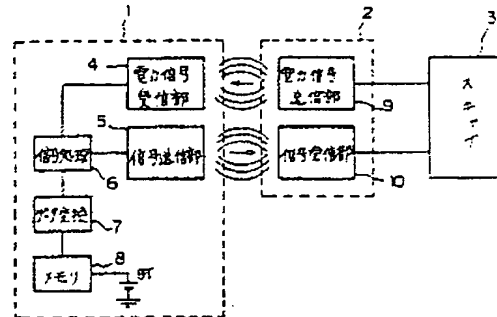
PUBLICATION NUMBER : 02074889
 PUBLICATION DATE : 14-03-90
 APPLICATION DATE : 09-09-88
 APPLICATION NUMBER : 63227243

APPLICANT : STAR SYST KAIHATSU KK;

INVENTOR : SATAKE AKINORI;

INT.CL. : G01S 13/74 G06F 15/24

TITLE : PICKING APPARATUS



ABSTRACT : PURPOSE: To perform management of merchandise and the like efficiently by recording specified data in a micromemory, and reading the recorded data by high frequency electromagnetic coupling without contact.

CONSTITUTION: A micromemory 1 has an antenna. An electric power signal is received between heads 2 and 12 by high frequency electromagnetic coupling. Data which are recorded in a memory 8 are transmitted. The electric power signal is sent and received with an electric signal transmitting part 9 and an electric signal receiving part 4. The data are sent and received with a signal transmitting part 5 and a signal receiving part 10. A scanner 3 is connected to the electric power signal transmitting part 9 and the signal receiving part 10 in the head 2. The scanner 3 performs collating of the data received from the micromemory 1, output processing of picking data and the like. Since each head 12 becomes a sensor part constituted with an antenna, the head 12 can be made compact. The heads 12 can be attached to gloves 13 and the like so that the heads can be mounted on fingers 11.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **02074889 A**(43) Date of publication of application: **14.03.90**

(51) Int. Cl

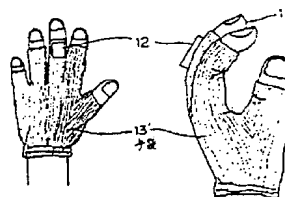
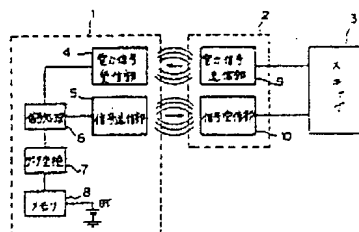
G01S 13/74
G06F 15/24
(21) Application number: **63227243**(22) Date of filing: **09.09.88**(71) Applicant: **SHIMIZU CORP STAR SYST
KAIHATSU KK**(72) Inventor: **WAKAMATSU OTORO
OUCHI TOMONORI
SATAKE AKINORI**(54) **PICKING APPARATUS**

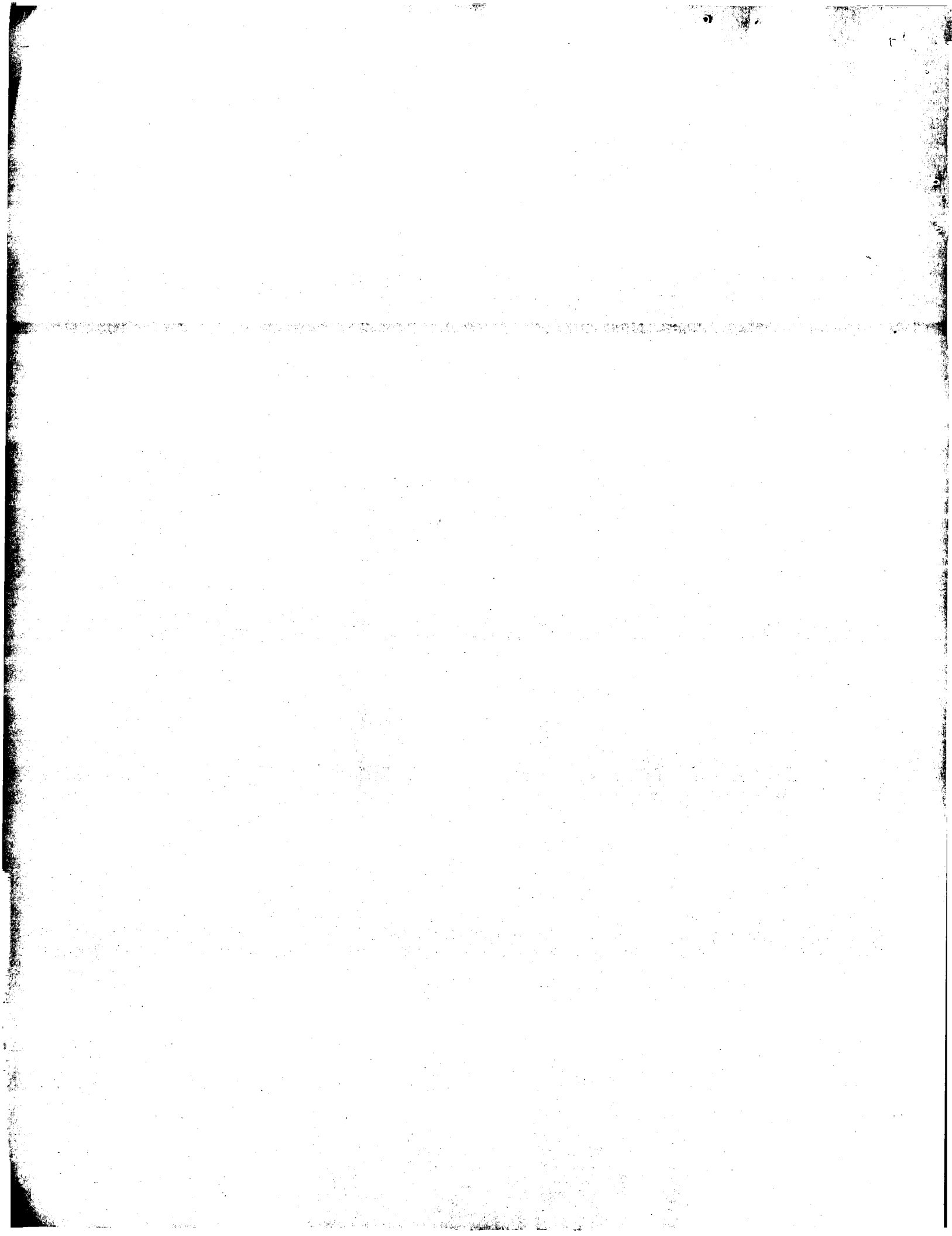
COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To perform management of merchandise and the like efficiently by recording specified data in a micromemory, and reading the recorded data by high frequency electromagnetic coupling without contact.

CONSTITUTION: A micromemory 1 has an antenna. An electric power signal is received between heads 2 and 12 by high frequency electromagnetic coupling. Data which are recorded in a memory 8 are transmitted. The electric power signal is sent and received with an electric signal transmitting part 9 and an electric signal receiving part 4. The data are sent and received with a signal transmitting part 5 and a signal receiving part 10. A scanner 3 is connected to the electric power signal transmitting part 9 and the signal receiving part 10 in the head 2. The scanner 3 performs collating of the data received from the micromemory 1, output processing of picking data and the like. Since each head 12 becomes a sensor part constituted with an antenna, the head 12 can be made compact. The heads 12 can be attached to gloves 13 and the like so that the heads can be mounted on fingers 11.





⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-74889

⑮ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 平成2年(1990)3月14日

G 01 S 13/74
G 06 F 15/24

6707-5J
7230-5B

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑰ 発明の名称 ビツキング装置

⑱ 特 願 昭63-227243

⑲ 出 願 昭63(1988)9月9日

⑳ 発 明 者 若 松 乙 郎 東京都中央区京橋2丁目16番1号 清水建設株式会社内
㉑ 発 明 者 大 内 智 範 東京都中央区京橋2丁目16番1号 清水建設株式会社内
㉒ 発 明 者 佐 竹 聡 権 静岡県静岡市中吉田264-1 スターシステム開発株式会社内
㉓ 出 願 人 清水建設株式会社 東京都中央区京橋2丁目16番1号
㉔ 出 願 人 スターシステム開発株式会社 静岡県静岡市中吉田264-1
㉕ 代 理 人 弁理士 阿部 龍吉 外5名

明 細 書

1. 発明の名称

ビツキング装置

2. 特許請求の範囲

(1) 高周波電磁結合により電力信号受信部で信号送信電力を受信して信号送信部からメモリの記憶データを送信するマイクロメモリをビツキング位置に固定し、該マイクロメモリの記憶データを読み取り照合するビツキング装置において、マイクロメモリとの間で高周波電磁結合により電力送信と記憶データの受信を行う読み取り部、及び該読み取り部に接続され読み取りデータを処理する信号処理部を備え、読み取り部を指に装着可能な部材に固定し、信号処理部で読み取りデータと内部データとの照合を行って一致か否かの信号を出力するように構成したことを特徴とするビツキング装置。

(2) 信号処理部は、内部データとビツキングデータを記憶し、ビツキングデータを表示出力すると共に一致／不一致信号を音で出力するように構

成したことを特徴とする請求項1記載のビツキング装置。

(3) ビツキングデータは内部データに対応するマイクロメモリの取り付け位置情報、分類情報、個数情報からなることを特徴とする請求項1記載のビツキング装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、マイクロメモリに所定の情報を記録し、その記録情報を高周波電磁結合により無接触で読み取って商品等の管理を行うビツキング装置に関する。

(従来の技術)

市場ニーズが高級化すると、商品の種類が多くなる。また、ニーズが多様化して商品の種類が多くなると同時に取り扱うビツキング点数が多くなる。

商品のメーカー、卸売業者その他の商品を管理する部門では、管理する商品点数が多いところで、数万点から百万点にものぼる。特にこのような部

門では、如何に商品の在庫管理、ピッキングを効率良く、手早く行うかが大きな課題である。

第5図は従来のピッキング装置の例を示す図、第6図はピッキングシステムの構成例を示す図である。図中、21、33はスキャナー、22は液晶表示部、23はキー入力部、24は発音部、25は電源スイッチ、26は読み取り部、27はコネクタ部、28はバンド、31はホストコンピュータ、32はアダプタ、33は記録部を示す。

第5図において、スキャナー21は、ハンディタイプでバンド28によりピッカーの身体の一部に係止され、メモリ及び演算手段を内蔵すると共に、液晶表示部22やキー入力部23、発音部24、電源スイッチ25等が正面に配置されたバーコード読み取りのピッキング装置である。そして、内蔵メモリにはコネクタ部27を通してピッキング情報がホストコンピュータからダウンロードされ、ピッカーにピッキング情報を提供するものである。液晶表示部22は、内蔵メモリに記憶したピッキング情報を表示出力するものであり、読み

取り部26は、ピッキング位置に固定されたバーコードを読み取るものである。ピッキング情報としては、ピッキング位置（アドレス）、その位置におけるピッキングコード（商品番号）、ピッキング分類（色）、サイズ、数量等であり、液晶表示部22にピッキング位置を表示することによってピッカーに位置情報を提供し、そこで読み取ったバーコードがピッキングコードと一致するか否かを内蔵の演算手段で判定し、その判定結果を音で出力するのが発音部24である。つまり、ピッキング位置には、複数のバーコードが存在している。従って、ピッキング位置は、一種の領域（地域）指示情報といえる。

次に、ピッキングシステムの概要を第6図により簡単に説明する。例えば端末から商品供給のオーダーが入力されると、ホストコンピュータ31は、商品ストック情報に基づいてオーダーを編集してピッキング情報を生成する。ここで、ホストコンピュータ31は、商品のストック位置、全体のレイアウト、効率的な商品アクセスルート等を

商品ストック情報としてもち、多数の商品抽出オーダーに対してピッカーが効率よく商品を抽出できるルートに沿って商品番号を編集し、これにアドレス、色、サイズ、個数等のピッキング情報を付加し、アダプタ32を通してスキャナー21にダウンロードする。そうすると、スキャナー21は、ピッキングルートに従った優先順位で、まず、液晶表示部22にアドレスを表示する。

一方、商品管理部では、1つの場所に複数の商品番号とそれに対応する商品（複数の品種）が収納され、商品番号のバーコードが付されている。従って、ピッカーは、液晶表示部22の表示出力だけでは、その指定する場所に行ってもどの商品を抽出すべきかは判らない。そこで、ピッカーは、液晶表示部22の表示出力の指定アドレス（場所）に行って、スキャナー21の読み取り部26からバーコードを読み取る。スキャナー21は、バーコードの商品番号とダウンロードされた商品番号との照合を行い、両者が一致した場合には連続音、一致しない場合には断続音等を発音部24

から出力する。このようにして一致音が得られると、液晶表示部22は、色（品種情報）、サイズ、個数に表示出力を促える。ピッカーは、一致音の後に表示された色、サイズ、個数をピッキング情報とし、該当する商品の抽出（ピッキング）を行う。以下同様に更新指示を行うことにより順次ピッキング情報がスキャナーから出力され、ピッキング処理が行われる。

（本発明が解決しようとする課題）

しかしながら、上記従来のピッキング装置は、ハンディタイプであり携帯には便利であるが、片手は、スキャナーを携帯し、バーコードの読み取りを行うため、ピッキング作業のために使えず、IE（インダストリアル・エンジニアリング）的に作業動作が悪いという問題がある。また、商品番号をバーコードで読み取るため、読み取り速度と精度が遅く、特に桁数が多くなるとこの読み取り速度が問題となる。さらには、バーコードになると商品番号が固定され変えにくいという問題もある。

本発明は、上記の課題を解決するものであって、両手を使うことができ、且、的に作業動作の優れた、ビッキング装置の提供を目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

そのために本発明は、高周波電磁結合により電力信号受信部で信号送信電力を受信して信号送信部からメモリの記憶データを送信するマイクロメモリをビッキング位置に固定し、該マイクロメモリの記憶データを読み取り照合するビッキング装置において、マイクロメモリとの間で高周波電磁結合により電力送信と記憶データの受信を行う読み取り部、及び該読み取り部に接続され読み取りデータを処理する信号処理部を備え、指又はその付近に装着可能な部材に読み取り部を固定し、信号処理部で読み取りデータと内部データとの照合を行って一致か否かの信号を出力するように構成したことを特徴とするものである。

(作用)

本発明のビッキング装置では、読み取り部を通して高周波電磁結合により非接触でマイクロメモ

リは電力信号受信部、5は信号送信部、6は信号処理部、7はデータ変換部、8はメモリ、9は電力信号送信部、10は信号受信部、11は指、13はバンド、16はコードを示す。

第1図において、マイクロメモリ1は、アンテナを有し、ヘッド2との間で高周波電磁結合により電力信号を受信してメモリ8に記録したデータを送信するものであり、電力信号の授受を行うのが電力信号送信部9と電力信号受信部4、データの授受を行うのが信号送信部5と信号受信部10である。スキャナ3は、ヘッド2の電力信号送信部9と信号受信部10に接続され、マイクロメモリ1から受信したデータの照合やビッキング情報の出力処理等を行うものである。すなわち、第5図に示すスキャナ21において、読み取り部26をヘッド2に代えて本体とヘッドを分割して構成したものとなる。

上記の構成において、ヘッド12は、所謂アンテナで構成するセンサ部となるため小型にすることができ、第2図(a)に示すように指11に装着可

りの記憶データを読み取るので、汚れ、キズ等による読み取り不能や誤差がなくなり、長期間にわたり記録情報を保持でき、記憶情報の安定度を高めることができる。また、マイクロメモリを用いるため高周波電磁結合によりデータの読み取り書き込みを行うことができ、記録データの変更も簡便に行うことができる。しかも、指又はその付近に装着可能な部材に読み取り部を固定するので、読み取り部を指又はその付近の甲側に装着することにより、マイクロメモリの記録データを簡便な操作で読み取りつつ、その手、指をビッキング作業にも使用できる。

(実施例)

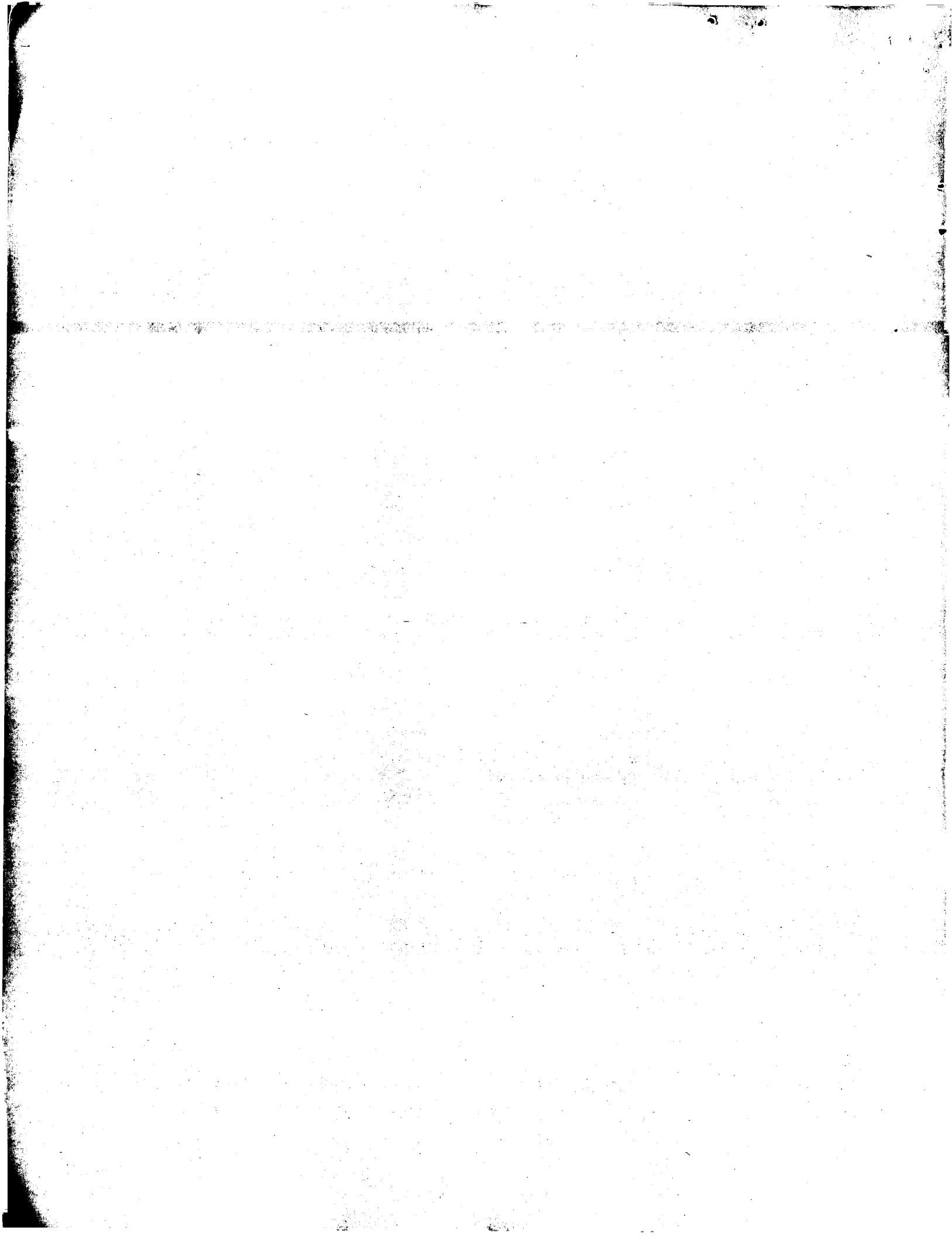
以下、図面を参照しつつ実施例を説明する。

第1図は本発明のビッキング装置の1実施例を示す図、第2図はヘッドの装着状態を示す図、第3図はビッキング方法を説明するための図、第4図はビッキング装置における処理の流れを説明するための図である。図中、1と14はマイクロメモリ、2と12はヘッド、3と15はスキャナ、

能なバンド13に取り付けることができる。従って、第1図と第2図との間又はその付近の甲側に装着すると、マイクロメモリ14の記録データを読み取りながら片手だけでなく、ヘッド12を装着した手もビッキング作業に使用することができ、作業性の向上を図ることができる。

なお、ヘッド12は、第2図(a)に示すように指11に装着可能なバンド13に取り付けるだけでなく、同図(b)に示すような手袋13'や指サックその他の装着具に取り付けるようにしてもよいことは勿論である。

例えば第3図に示すように多数の商品棚があり、それぞれに商品番号を記録したマイクロメモリ14が張設されているとすると、ピッカーは、スキャナ15を腕や腰等の身体の一部に取り付け、ヘッド12を指11に装着する。そして、スキャナ15の液晶表示部に場所(アドレス)を表示し、その場所に行き、ピッカーがマイクロメモリ14の読み取り動作を行う。その結果、不一致音がスキャナ15から出力された場合には、一致



音が出力されるまで他のマイクロメモリ14の読み取り動作を繰り返し、スキャナ15に記憶された商品番号の商品棚を探す。一致音がスキャナ15から出力されると、次にスキャナ15の表示部に色、サイズ、ピッキング個数が表示される。この表示に従って、ピッカーは、この指定色やサイズの商品を指定個数だけ商品棚から抽出すればよいことになる。

以上のようなスキャナによる処理の流れを示したのが第4図である。スキャナでは、第4図に示すようにアドレスを表示してメモリ番号(商品番号)の読み取りモードになり、読み取りモードで商品番号が内部メモリとマイクロメモリ13で一致すると、一致信号を出力する。次にピッキング情報を表示し、ピッキングの確認信号が入力されるのを待つ。ピッカーがピッキング情報に従って商品を抽出し、確認信号を入力すると、次のアドレスがあれば同様の処理を繰り返して行く。ロードされた全ての商品番号に対応するピッキング情報を出力すると処理を終了する。

り付けるようにしてもよい。

(発明の効果)

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、指の第1関節と第2関節との間又はその付近にヘッドを装着し、マイクロメモリにヘッドを近づけるだけで無接触でマイクロメモリの記録データを読み取ることができるので、両手を使ってピッキングその他の商品管理を行うことができる。しかも、読み取り部を指の甲側に装着することにより、マイクロメモリの記録データを簡便な動作で読み取ることができる。また、読み取り部を通して高周波電磁結合により非接触でマイクロメモリの記憶データを読み取るので、汚れキズ等による読み取り不能となるケースや読み取り誤差がなくなり、長期間にわたり記録情報を保持でき、記憶情報の安定度を高めることができる。さらには、マイクロメモリを用いるため高周波電磁結合によりデータの読み取り書き込みを行うことができ、記録データの變更も簡便に行うことができる。

4. 図面の簡単な説明

なお、本発明は、上記の実施例に限定されるものではなく、種々の變更が可能である。上記の実施例では、マイクロメモリの記録データを読み取るようにしたが、書き込めるようにしてもよいことはいふまでもない。この場合には、第1図に示すマイクロメモリの信号処理部で書き込み命令を読み出し命令かを識別し、内蔵メモリに対し書き込みモードと読み出しモードとを切り換えるようにすればよい。また、ピッキング情報のうち分類情報として色、サイズを出力したが、型番、柄番、デザイン番号その他の情報を出力してもよいし、発音部を用いて一致/不一致の信号を出力したが、表示部にこの信号を出力してもよい。更にヘッドに無線送受信部を組み込んでスキャナとの接続コードをなくしてもよいし、メモリも組み込んで情報を蓄積してもよい。この場合には、ピッキング装置としてではなく、マイクロメモリの記録データを収集するものとして用いられる。また、マイクロメモリをバンドや手袋、指サック等に取り付けて指に装着したが、その他の形状の部材に取

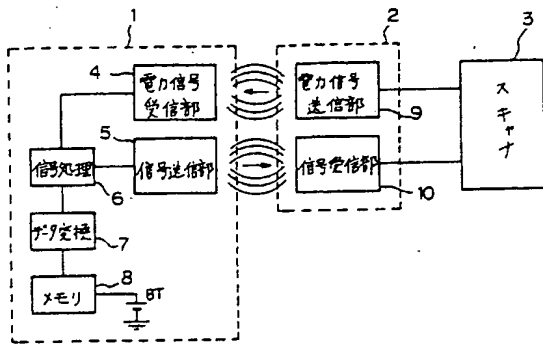
第1図は本発明のピッキング装置の1実施例を示す図、第2図はヘッドの装着状態を示す図、第3図はピッキング方法を説明するための図、第4図はピッキング装置における処理の流れを説明するための図、第5図は従来のピッキング装置の例を示す図、第6図はピッキングシステムの構成例を示す図である。

1と14…マイクロメモリ、2と12…ヘッド、3と15…スキャナ、4…電力信号受信部、5…信号送信部、6…信号処理部、7…データ変換部、8…メモリ、9…電力信号送信部、10…信号受信部、11…指、13…バンド、13'…手袋、16…コード。

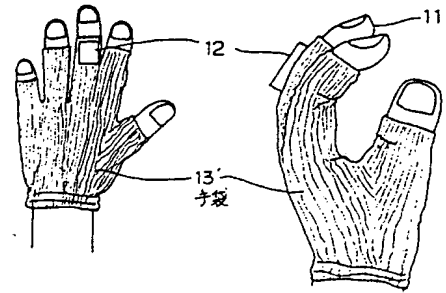
出願人 清水建設株式会社(外1名)

代理人 弁理士 阿部 龍吉(外5名)

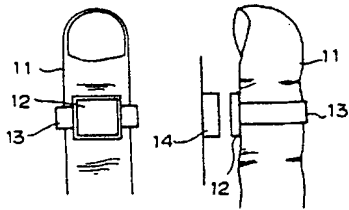
第 1 図



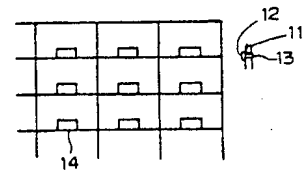
第 2 図 (b)



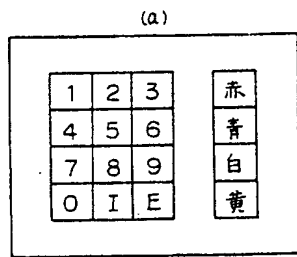
第 2 図 (a)



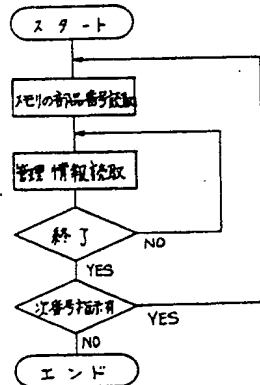
第 3 図



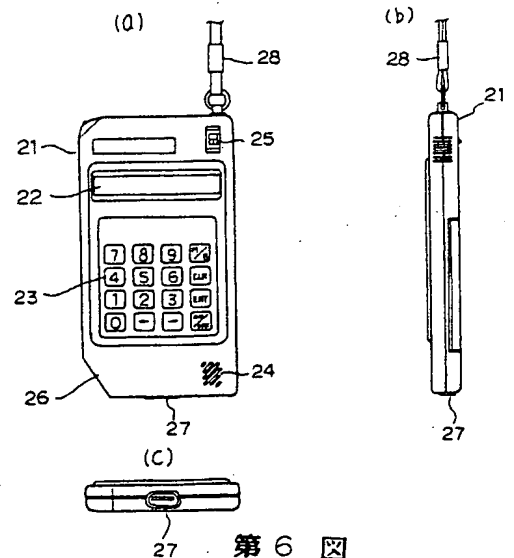
第 4 図



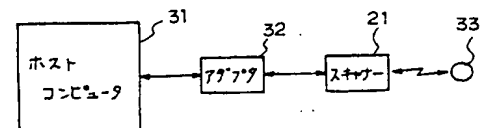
(b)

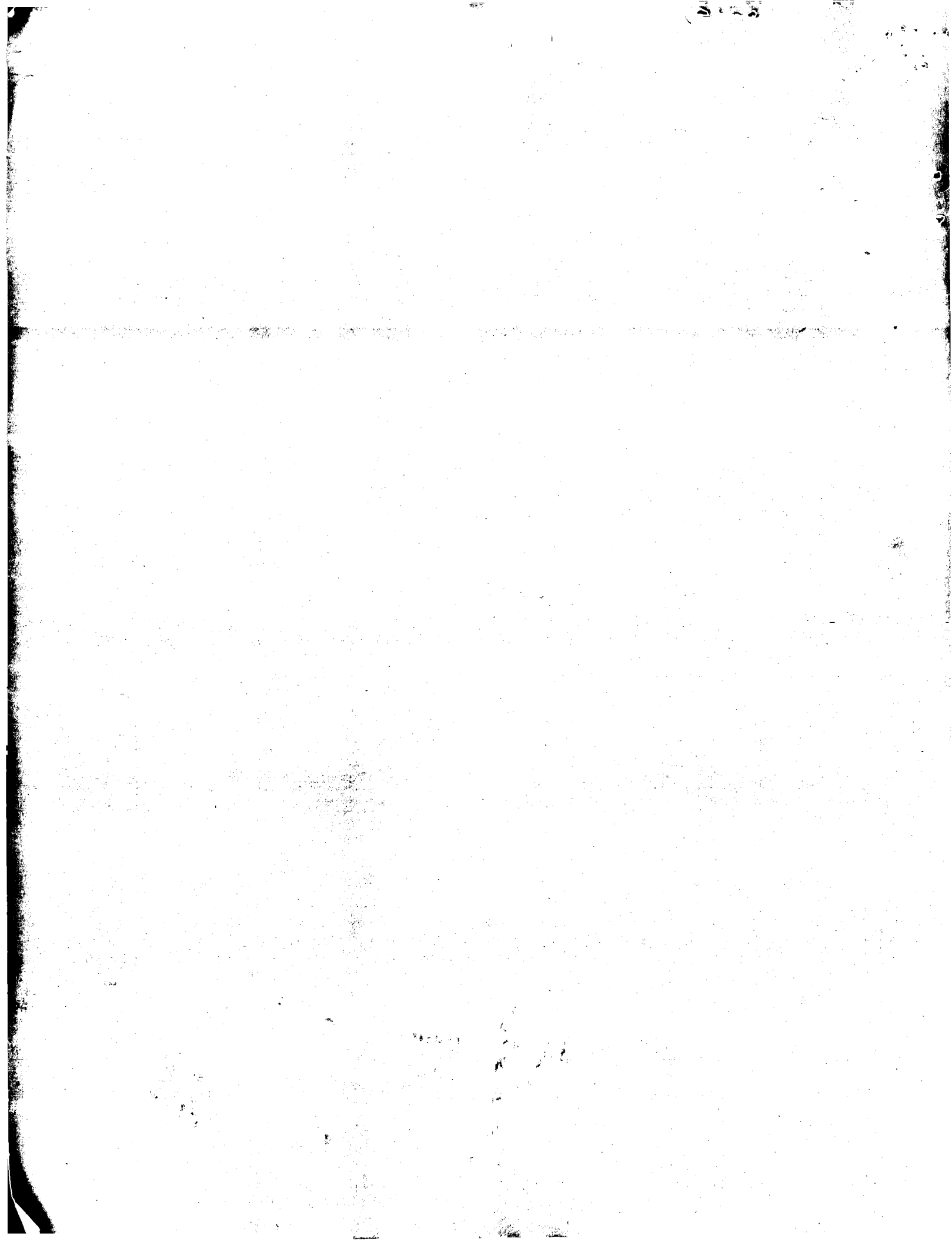


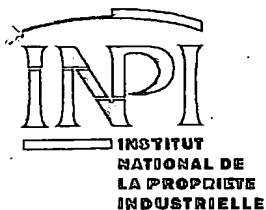
第 5 図



第 6 図







RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 624890
FR 0210583

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS | | Revendication(s) concernée(s) | Classement attribué à l'invention par l'INPI |
|---|---|----------------------------------|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| X | US 4 628 193 A (BLUM ALVIN S) 9 décembre 1986 (1986-12-09) * colonne 3, ligne 15 - ligne 16 * * colonne 3, ligne 48 - colonne 4, ligne 41 * * colonne 5, ligne 5 - ligne 31 * | 1,5 | G06K7/00 G06F3/00 G01N35/00 A41D19/015 |
| Y | FR 2 761 790 A (MICHOT GERARD) 9 octobre 1998 (1998-10-09) * page 1, ligne 6 - ligne 10 * * page 2, ligne 23 - page 3, ligne 23 * * page 4, ligne 4 - page 6, ligne 15 * * figures 1,3,4 * | 1-5, 10-20 | |
| Y,D | FR 2 817 370 A (JOUAN SA) 31 mai 2002 (2002-05-31) * page 5, ligne 23 - page 9, ligne 23 * | 1-5, 10-20 | |
| A | GB 2 371 722 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 31 juillet 2002 (2002-07-31) * le document en entier * | 6-9 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) |
| A | DE 195 30 391 A (SCMTEC HARD UND SOFTWARE FUER) 20 février 1997 (1997-02-20) * le document en entier * | 1,5,10, 11,13, 15,18-20 | G06K |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 267 (P-1058), 8 juin 1990 (1990-06-08) & JP 02 074889 A (SHIMIZU CORP;OTHERS: 01), 14 mars 1990 (1990-03-14) * abrégé * | 1-5, 10-13, 15-20 | |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 7 mai 2003 | | Bhalodia, A | |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS | | | |
| <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | | |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0210583 FA 624890**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **07-05-2003**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|---------------|------------------------|
| US 4628193 | A | 09-12-1986 | AUCUN | | |
| FR 2761790 | A | 09-10-1998 | FR | 2761790 A1 | 09-10-1998 |
| FR 2817370 | A | 31-05-2002 | FR | 2817370 A1 | 31-05-2002 |
| | | | US | 2002065576 A1 | 30-05-2002 |
| GB 2371722 | A | 31-07-2002 | DE | 10060156 A1 | 13-06-2002 |
| DE 19530391 | A | 20-02-1997 | DE | 19530391 A1 | 20-02-1997 |
| JP 02074889 | A | 14-03-1990 | JP | 1913367 C | 09-03-1995 |
| | | | JP | 6040127 B | 25-05-1994 |

